

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Географічний факультет
Кафедра фізичної географії

СИЛАБУС
вибіркової навчальної дисципліни
ОЗЕРА ВОЛИНИ

рівень вищої освіти бакалавр
галузь знань 10 Природничі науки
спеціальність 103 Науки про Землю
освітньо-професійна програма Гідрологія

Силабус навчальної дисципліни „Озера Волині” для підготовки бакалаврів, галузі знань 10 Природничі науки спеціальності 103 Науки про Землю освітньої програми Гідрологія.

Розробник: Мельнійчук М. М., к.геогр.н., доцент кафедри фізичної географії

Силабус навчальної дисципліни затверджений на засіданні кафедри фізичної географії
протокол № 1 від 30.08.2021 р.

Завідувач кафедри:



проф. Фесюк В. О.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	Галузь знань: 10 Природничі науки Спеціальність: 103 Науки про Землю Освітньо-професійна програма: Гідрологія Бакалавр	Вибіркова
Кількість кредитів / годин 120 годин / 4 кредитів		Рік підготовки – 4
ІНДЗ: <u>немає</u>		Семестр – 8
Загальна кількість годин – 120		Лекції – 26 год.
		Практичні – 26 год.
		Самостійна робота –60 год.
		Консультації – 8 год.
		Форма контролю: <u>залік</u>
Мова навчання	українська	

2. Інформація про викладача

Викладач	Мельнічук Михайло Михайлович
Науковий ступінь	кандидат географічних наук
Вчене звання	доцент
Посада	доцент кафедри фізичної географії
Профайл	http://wiki.vnu.edu.ua/wiki/ Мельнічук Михайло Михайлович
Телефон	+380663973970
e-mail	melniichuk.mm@gmail.com
Дні занять	http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700
Консультації	Очні консультації: 2 академічні години кожної середи о 13.25-14.45, аудиторія С-616

3. Опис дисципліни

3.1. Анотація курсу

Навчальна дисципліна «Озера Волині» належить до вибіркових дисциплін, забезпечує професійний розвиток здобувача III рівня вищої освіти та вивчення ним основних теоретико-методологічних засад озерознавства. В ході вивчення даної дисципліни бакалаври оволодіють сучасними методами та методикою вивчення озер, зокрема з географічних особливостей озер Волинської області, процесів формування озерних котловин та їх морфогенетичної типізації, водообміну озер, рівня води та його коливання, динамічних процесів в озерах, особливостями динамічних процесів, оптичних властивостей води озер, процесами теплового обміну, термодинамічним і льодовим режимом, седиментацією завислих речовин та структурою донних відкладів, формування сольового складу води озер, біотичною трансформацією властивостями і складом водних мас, гідрогеологічною структурою озер.

3.2. Пререквізити і постреквізити дисципліни

Пререквізити: інформатика, філософія, геологія, геохімія, гідрологія, гідрогеологія, метеорологія, екологія.

Постреквізити: прикладне ландшафтознавство, глобальні проблеми людства, раціональне використання природних ресурсів, озерознавство, гідрологія озер та водосховищ, охорона водних ресурсів, гідроекологічний моніторинг, озера Волинської області.

3.3. Мета та основні завдання дисципліни

Мета навчальної дисципліни полягає у формуванні професійних, академічних та соціально-особистісних компетенцій в області озерознавства.

Основна мета курсу «Озера Волині» - вивчення сучасного стану та гідрологічного режиму озер Волинської області, встановлення географічних закономірностей розвитку і функціонування природних гідроекосистем, прогноз їх стану і збереження на найближчу перспективу.

Основними завданнями навчальної дисципліни є: набуття вмінь проводити аналіз літературних і фондових джерел стану і режиму озер у Волинській області; формування у студентів знань про сучасні методи дослідження озер; освоєння сучасних методик кількісної та якісної оцінки стану озер Волинської області із застосуванням сучасних технологій; набуття вмінь оцінювати вплив господарської діяльності людини на озерні екосистеми; розгляд закономірностей географічного поширення озер і визначення їх регіональних (провінційних) особливостей на території Волинської області; освоєння методичних підходів оцінки їх природно-ресурсного потенціалу та перспектив їх використання; формування умінь проводити порівняльний аналіз стану озер і формування навичок обґрунтування охоронюваних водних об'єктів; визначення просторово-часових особливостей озерної седиментації і раціонального використання донних відкладів; прогнозування еволюційного розвитку озерних екосистем і перспектив господарського освоєння природно-ресурсного потенціалу озер Волинської області; формування умінь проведення батиметричної зйомки озер і прив'язки їх до державної опорної мережі; набуття вмінь комплексної Лімнологічної оцінки озер Волинської області.

3.4. Результати навчання (компетентності)

До кінця навчання студенти набудуть такі компетентності:

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

Вивчення дисципліни передбачає засвоєння студентами матеріалу, апробацію отриманих знань на практиці та самостійне поглиблення практичних навичок. Студенти будуть компетентними у таких питаннях:

Інтегральна

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми з теорії та методики дослідження геосфер у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання, що передбачає проведення наукового пошуку та/або запровадження інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні

ЗК4. Здатність розуміти закономірності розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство, техніку і технології.

ЗК5. Здатність здійснювати комплексні дослідження на основі системного наукового світогляду з використанням загальнонаукових та спеціальних методологічних принципів і знань.

ЗК6. Здатність до пошуку, сприйняття, аналізу та узагальнення інформації з різних джерел, використання інформаційних й комунікативних технологій і оволодіння сучасними знаннями.

ЗК9. Здатність до саморозвитку, підвищення власної кваліфікації і фахової майстерності.

- ЗК10.** Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.
ЗК11. Здатність працювати автономно, в команді, ефективній професійній взаємодії.
ЗК12. Здатність визначати й вирішувати проблеми.
ЗК13. Соціальна відповідальність та екологічність мислення.

Фахові

- ФК1.** Здатність демонструвати знання про особливості геосфер, предмет дослідження, місце і зв'язки в системі наук про Землю, етапи розвитку, значення для суспільства.
ФК2. Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії розвитку і складу геосфер.
ФК3. Здатність застосовувати базові знання природничих і суспільних наук та інформаційних технологій при вивченні геосфер та їх компонентів.
ФК4. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.
ФК5. Здатність застосовувати прості кількісні та якісні методи при дослідженні геосфер і процесів в них.
ФК6. Здатність аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових рівнях.
ФК7. Здатність до планування, організації та проведення досліджень, узагальнень матеріалів польових та лабораторних спостережень, звітування про їхні результати.
ФК8. Здатність використовувати поняття, концепції, парадигми, теорії, ідеї, принципи сфери наук про Землю для пояснення явищ і процесів на різних просторових рівнях (глобальному, регіональному, державному, локальному).
ФК9. Здатність самостійно досліджувати, аналізувати просторово-часові параметри організації геосфер і взаємозв'язків між ними.
ФК10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їхні властивості та притаманні їм процеси.
ФК11. Здатність розуміти та пояснювати особливості геосфер, внутрішні та зовнішні взаємозв'язки.
ФК12. Здатність усвідомлювати сутність взаємозв'язків між природним середовищем та людиною, розуміти та пояснювати наслідки антропогенного впливу на геосфери.
ФК13. Здатність оцінювати сучасний стан, тенденції і проблеми водогосподарського комплексу України.
ФК14. Здатність аналізувати глобальні зміни в геосферах, розуміти відповідні наслідки та діяти в напрямку запобігання негативним проявам.

3.5. Структура навчальної дисципліни

Фахові компетенції	Методи та форми навчання		Оцінка сформованості компетентностей	
			Форма контролю	Бал
Змістовий модуль I. Озера як складні географічні системи				
Тема 1. Озера – складні географічні системи.				
Форми і види зв'язків між структурними частинами озерної системи. Озера як компоненти ландшафтних комплексів. Озеро як своєрідна напівзамкнута система.	Лекція	Вступна лекція	Робота на лекції	–
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3,1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	–	–
Тема 2. Історія дослідження озер Волинської області.				

Вивчення озер з найдавніших часів. Дослідження озер польськими вченими з другої половини XVII століття. Дореволюційний період вивчення озер. Дослідження озер Волинської області в другій половині XX століття. Сучасні дослідження озер Волинської області.	Лекція	Інформаційна лекція	Робота на лекції	–
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3,1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	–	–
Тема 3. Геолого - геоморфологічні передумови формування озерних котловин Волинської області.				
Геологічні передумови формування озерних котловин озер Волинської області. Поширення четвертинних відкладів. Карстові процеси на теренах Волинської області. Карстові райони Волинської області. Геоморфологічні передумови формування озер Волинської області.	Лекція	Лекція-презентація інформаційна лекція	Робота на лекції	–
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3,1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного	–	–
Тема 4. Гідролого - кліматичні умови формування озер Волинської області.				
Особливості кліматичних умов Волинської області: тепловий режим, випаровування і випаровуваність, температурний режим, розподіл опадів. Річки Волинської області. Формування місцевого стоку. Водні ресурси регіону. Підземні води та водоносні горизонти.	Лекція	Оглядова лекція	Робота на лекції	–
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3,1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного	–	–
Тема 5. Ґрунтово - рослинний покрив Волинської області.				
Ґрунтовий покрив Волинської області. Заболочені та перезволожені землі. Рослинний покрив та ландшафти Волинської області.	Лекція	Тематична лекція	Робота на лекції	–
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3,1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	–	–
Тема 6. Антропогенний вплив на стан озер Волинської області.				
Реагування озер на зміни зовнішнього середовища. Антропогенне евтрофування: причини і наслідки. Вплив людини на водозбори. Вплив осушувальної меліорації на озерні системи. Динаміка мінералізації та компонентного складу озер під впливом людини. Спостереження за гідрохімічними показниками води озер Волинської області.	Лекція	Інформаційна лекція Лекція-презентація	Робота на лекції	–
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3,1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	–	–
Кількість балів за змістовий модуль 1	Лекція			–
	Практичне заняття			18,4
	Самостійна робота(виконання індивідуального завдання)			10

	Кількість балів за модульну контрольну роботу 1			20
Максимальна кількість балів за змістовий модуль 1				48,4
Змістовий модуль II. Загальні відомості про озера Волинської області				
Тема 7. Загальні відомості про озера Волинської області.				
Кількість, площі та об'єми води озер Волинської області. Кількість та площі озер Волинської області за басейнами річок і градацією площ. Озерні ресурси Волинської області за адміністративними районами. Ресурси озер Волинської області.	Лекція	Інформаційна лекція	Робота на лекції	–
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	6,2
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	–	–
Тема 8. Морфолого-морфометричні особливості озерних улоговин озер Волинської області.				
Форми озерних котловин. Причетність озерних улоговин до тектонічних структур. Карстово-тектонічні та суфозійно-карстові озера. Заплавні озера. Визначення морфометричних показників озера (площа, ширина, довжина, глибина, об'єм, форма озерної котловини).	Лекція	Лекція-презентація Проблемна лекція	Робота на лекції	–
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3,1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	–	–
Тема 9. Гідрологічний режим озер та формування водної маси озер Волинської області.				
Джерела живлення волинських озер. Співвідношення живлення і витрат води. Водний баланс озер. Річний стік. Режим рівнів озер Волинської області. Умовний водообмін озер. Динаміка водних мас озер Волинської області.	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції	–
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3,1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	–	–
Тема 10. Температурний і льодовий режим озер Волинської області.				
Температурний режим озер. Температурна стратифікація водних мас. Процес льодоутворення на озерах Волинської області. Теплозапаси та річний тепловий баланс озер Волинської області. Групи озер за характером температурного режиму.	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції	–
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	-
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	–	–
Тема 11. Гідрохімічні особливості озер Волинської області.				
Мінералізація води озер. Іонно-сольовий склад води озер Волинської області. Залежність гідрохімічного складу води озер від поверхневого та підземного притоку. Біогенний склад речовин озер. Чинники надходження, розподілу та використання газів у воді озер. Газовий режим озер. Активна реакція води. Окислюваність води.	Лекція	Лекція-презентація Проблемна лекція	Робота на лекції	–
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3,1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	–	–
Тема 12. Органічний світ озер Волинської області.				
Загальна характеристика основних груп	Лекція	Лекція-презентація	Робота на лекції	–

гідробіонтів і їх еколого-географічна характеристика. Продуценти, консументи, редуценти. Поняття про первинну продукцію. Харчові ланцюги. Особливості деструкції органічної речовини. Біологічна продуктивність озер. Фітопланктон. Основні групи фітопланктону. Біомаса фітопланктону як показник трофічного рівня водойми. Типізація водойм за рівнем розвитку фітопланктону. Зоопланктон і зообентос. Основні групи зоопланктону і бентосних організмів, особливості їх поширення в озерах. Реліктові форми. Типізація водойм за рівнем розвитку організмів. Вища водна рослинність. Основні групи макрофітів і закономірності їх поширення. Рідкісні та зникаючі види..	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3,1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	—	—
Тема 13. Найважливіші озера Волинської області.				
Найважливіші озера. Розподіл озер по басейнах річок Волинської області. Озерність території області.	Лекція	Лекція-презентація Проблемна лекція	Робота на лекції	—
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3,1
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	—	—
Кількість балів за змістовий модуль 2	Лекція			—
	Практичне заняття			21,6
	Самостійна робота(виконання індивідуального завдання)			10
	Кількість балів за модульну контрольну			20
Максимальна кількість балів за змістовий модуль 2				51,6
Кількість балів за модуль 1	Лекція			—
	Практичне заняття			40
	Самостійна робота(виконання індивідуального завдання)			20
Максимальна кількість балів за модульні контрольні роботи				40
Інтегральна компетентність - здатність проводити складні спеціалізовані та прикладні дослідження озерознавства. Вміння моделювати та прогнозувати лімнологічні процеси у природних та природно-техногенних геосистем, що передбачає широке застосування математичних, комп'ютерних, графічних, картографічних та інших методів.				
Загальна максимальна кількість балів				100

4. Політика оцінювання

Політика щодо організації навчання. У навчальному процесі застосовуються лекції з використанням мультимедійного проектора та інших ТЗН, практичні заняття, самостійна та індивідуальна роботи.

Серед методик та форм навчання даного курсу слід визначити такі *методики викладання*: методика проблемного навчання та евристичне навчання; *форми навчання*: аналітичні і проблемні лекції та дискусії, головна мета яких полягає розвитку у студентів

логічного та самостійного осмислення додаткового матеріалу, який стосується сучасних процесів розвитку світової економіки; *методики навчання*: кейс-метод, презентації, міні-проекти, які готують студенти самостійно та презентують для присутніх.

Практичні заняття плануються для кожної теми дисципліни і включають такі напрями роботи: підготовку до практичних занять за вказаним планом; виконання контрольних завдань; виконання завдань дослідницького характеру; критичний огляд наукових публікацій за обраною проблематикою; тренінги; рольові та ділові ігри; презентація результатів дослідження на задану тематику, у т. ч. виступ на конференціях.

Мета проведення лекцій полягає у формуванні у студентів знань про географічні процеси, явища, геосистеми, моделювання та прогнозування для зменшення негативного антропогенного впливу на геосистеми з використанням польових, математичних, комп'ютерних, графічних, картографічних, статистичних, порівняльно-описових методів.

Завдання самостійної роботи студентів вважаються виконаними, якщо вони: здані у визначені терміни; повністю виконані (розкривають тему завдання); не мають логічних і розрахункових помилок.

Консультації викладачем щодо виконання завдань самостійної роботи студентів проводяться згідно затвердженого кафедрального графіку консультацій.

Політика щодо відвідування занять. Студенти зобов'язані відвідувати заняття в обов'язковому порядку та дотримуватися термінів, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом. У разі відсутності через хворобу, вони зобов'язані надати відповідну медичну довідку. Пропущені заняття слід відпрацьовувати під час консультацій. Студент повинен старанно виконувати завдання, брати активну участь у навчальному процесі.

Політика щодо академічної доброчесності. Вимоги до академічної доброчесності визначаються «Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ВНУ ім. Лесі Українки», що розміщується на сайті університету за посиланням: <https://ra.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/Polozhennya-Antyplagiat.pdf>

Політика щодо виставлення балів. Загальна сума балів набраних за семестр може досягати максимально – 100 балів. З них, 40 балів, це поточний контроль (оцінювання на семінарських заняттях). Максимальна оцінка за модульні контрольні роботи – 60 балів. Обов'язково враховуються присутність та активність студента під час занять; недопустимо: наявність пропусків (без поважних причин, як-то хвороба) та запізень на заняття, списування та плагіат, несвочасне виконання поставленого завдання.

5. Підсумковий контроль успішності навчання

Форма контролю – залік за результатами виконання практичних робіт, модульних робіт та виконання самостійного завдання.

6. Шкала оцінювання (національна та ECTS)

Навчальна дисципліна оцінюється за 100 бальною шкалою. Переведення балів внутрішньої 100 бальної шкали в національну шкалу здійснюється наступним чином:

Оцінювання

Поточний контроль коефіцієнт 0,256 (12x0,256=3.1 бали за тему) (мах = 40 балів)	Модульний контроль (мах = 60 балів)	Загальна кількість балів
Модуль 1	Модуль 2	

Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2										
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	МКР 1	МКР 2	МКР 3	
3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	20	20	20	100
18,4						21,6										

**Модуль 2 включає МКР 3 – виконання індивідуального завдання*

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи (проекту), практики	для заліку
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
75-81	C		
67-74	D	Задовільно	
60-66	E		
1-59	Fx	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

7.Рекомендована література

Основна література

- 1.Власов Б.П., Китаев С.П. Основы лимнологии для гидробиологов и ихтиологов. Петрозаводск, 2007.
- 2.Ільїн Л.В., Мольчак Я.О. Озера Волині. Лимного-географічна характеристика. Луцьк: Волинське обласне редакційно.- видавниче видання “Надстир’я”, 2000. 140 с.
- 3.Ільїн Л.В. Озерознавство. Українсько-російський тлумачний словник. Поняття і терміни. Луцьк: Ред.- видав. відділ ВДУ “Вежа”, 2000. 118 с.
- 4.Эдельштейн, К. К. Лимнология : учеб. пособие для академического бакалавриата / К. К. Эдельштейн. 2-е изд., испр. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2018. 386 с.

Додаткова література

- 1.Гигевич Г.С., Власов Б.П., Вынаев Г.В. Высшие водные растения Беларуси. Эколого-биологическая характеристика, использование и охрана. Мн.: БГУ, 2001. 231 с.
2. Ільїн Л.В. Озерознавство. Українсько-російський тлумачний словник. Поняття і терміни. Луцьк: Ред.- видав. відділ ВДУ “Вежа”, 2000. 118 с.
- 3.Ільїн Л.В. Лімнокомплекси Українського Полісся. У 2-х т. Т. 2: Регіональні особливості та оптимізація. Луцьк: Ред.-вид. відд. "Вежа" Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 400 с.
- 4.Ільїн Л.В. Лімнокомплекси Українського Полісся. У 2-х т. Т. 1: Природничо-географічні основи дослідження та регіональні закономірності. Луцьк: Ред.-вид. відд. "Вежа" Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. 316 с.
- 5.Ільїн Л.В. Озера України: Довідник. Львів: Ред.-видав. відділ Львів. держ. ун-ту, 1998. 52 с
- 6.Ильин Л.В., Власов Б.П. Озероведение. Украинско-русско-английский словарь. Озерознавство. Limnology. Луцк Минск. 2002. 32 с.
7. Корнеєнко С. В. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни “Методика гідрогеологічних досліджень” для студентів 3 курсу геологічного факультету (спеціальність 0703-гідрогеологія). К. : ВПЦ «Київський університет», 2001. 31 с.
- 8.Корнеєнко С. В. Методика гідрогеологічних досліджень. Основні методи і види

гідрогеологічних досліджень. К. : ВПЦ «Київський університет», 2001. 69 с.

9. Мельнічук М.М., Білецький Ю.В. Методи прикладних досліджень, Методичні рекомендації до проведення практичних занять. Луцьк, 2020. 168 с.

10. Общие закономерности возникновения и развития озер. Методы изучения истории озер. Л.: Наука, 1986.

11. Якушко О.Ф. Озероведение. География озер Белоруссии. Изд. 2-е, переработанное. – Мн.: Высшая школа, 1981.

12. Чомко Ф. В. Методика гідрогеологічних досліджень: Методичний посібник для самостійної роботи студентів спеціальності «Гідрогеологія». Х. : Вид-во ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2012. 88 с.

13. Чомко Ф. В., Чомко Д. Ф. Методика гідрогеологічних досліджень. Методичні вказівки по складанню курсової роботи: Вид-во ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2012. 24 с.